

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

特許庁長官 佐々木 孝 殿
 昭和 46 年 5 月 26 日
 オランダ国出願ノ優先権主張
 (特許法第 38 条ただし書)
 (特許法による特許出願)
 昭和 46 年 5 月 23 日
 特許庁長官 佐々木 孝 殿
 1. 発明の名称
 繊維織物羊毛状物質の製法と装置
 2. 特許請求の範囲に記載された発明の図
 3. 発明者
 住 所 オランダ国スライン、ランゲボクトラン、
 69
 氏 名 ヨーバン・ポール・ノメンセン
 4. 出願人
 住 所 オランダ国ヘルレン、パン・デル・メーセン
 ストラート、3
 氏 名 (984) スタミカーボン・ナームローゼ・フ
 ェノートシヤフ
 5. 国 籍 オランダ国
 6. 代理人
 氏 名 100
 住 所 東京都千代田区丸の内 2 丁目 4 番 1 号
 九ノ内ビルディング 7 5 2 号
 電話 201-5497、214-6892
 (2F351) 弁護士 飯 田 浩 樹
 (ほか 1 名)
 46 017553 方式 5

② 特願昭 46-17553 ③ 特願昭 46-5481

④ 公開昭 46(1971)1130

審査請求 有

⑤ 日本国特許庁

⑥ 公開特許公報

庁内整理番号

⑦ 日本分類

7051 47

47 E0

明 細 書

1. 発明の名称
 繊維織物羊毛状物質の製法と装置
2. 特許請求の範囲
 1. フィラメントを移送面の方へ移動し、移送面上に敷せる以前にジグザグ形にして繊維織物羊毛状物質を製造する方法において、ジグザグ形にするのに空所中のフィラメントに斜め上方に向う気流を当てて進行することを特徴とする繊維織物羊毛状物質の製法。
 2. 移送面とフィラメントの供給装置とを具備し、移送面と前記のハウスを移送面と供給装置との間に配設し、互に対向する 2 個の噴射口を設け、これら開口より高い部位に吸引開口を設けたことを特徴とする前記第 1 番目の発明に記載の方法を実施する装置。
3. 発明の詳細な説明
 この発明は繊維織物羊毛状物質を製造する方法であつて、フィラメントを移送面の方へ移動し、この移送面上に敷せる以前にジグザグ形に

するものである。

この発明の方法はフィラメントを縦デシメートの間に敷せることができる。いわゆる取詰めじゅうたん地の台地として羊毛状物質を用いるじゅうたん製造家が要求する 4 乃至 5 メートル幅の羊毛状物質を製造するためには、フィラメントを配設するのに多数の装置を移送面上に後に配置するのが普通である。このようにすると、羊毛状物質を均質構造で構成することが困難で、適量しくない量なつた台地が出来てしまい、費用が高くなり、すぐれた生産と見えない。

この発明は前記の不利益が無い方法を提供するものである。この発明の方法では、ジグザグ形にするのに、斜め上方に向う気流を空所中のフィラメントに当てて進行する。

斜め下方または水平方向に向向される気流で、ある面に亘つて移送面上に多数のジグザグ形にしたフィラメントを敷せることは周知で、例えば米国特許第 2,863,493 号明細書が知られている。

(1)

(2)

特開 昭46-5431 (A)

斜め上向きに空気流はフィラメントを配設するに先立つて送風機にわたつてフィラメントを横方向に行きわたらせることができる。ベルトの全幅たとえは幅5メートルにわたつて一つの縦壁でフィラメントを配設することが出来る。羊毛状物質に適度の緊張を加えるためには、多数の縦壁を用いねば且く、その各縦壁で角度の異なる方向にフィラメントを配設する。この場合、たとえ、一つの縦壁が移送面の移動方向に対して直角にフィラメントを配設し、別の縦壁はフィラメントをその移動方向と同じ方向に配し、2台の縦壁で移動方向に対して45°の角度をとりしかも互に直角をなすようフィラメントを配設する。

空間の一方の側に同時に空気を噴射させ空間の対向側に於て空気を吸引させると空気は分散することが少くて好ましい。装置より強力な気流がベルトの端全体に亘つて送り出されるので、フィラメントは長距離にわたつてジグザグ形になる。しかしそれには多量の空気を必要とする。

(3)

第1図は移送面にフィラメントを収容するのに用いる装置を示し、第2図は移送面について移送方向に次々と配した数個の縦壁の断面図で、第3図はフィラメントを収容する器を説明するための移送面の略図で、第4図は送風機と、切換装置と多数の装置の管系統で、第5図は第4図の平面図についての横方向断面図で、第6図は第2図の図1-1'についての断面図である。

さて原料ノズル1を出てから、多数の縦壁フィラメント2、たとえは約2.40ミリの直径のポリプロピレン繊維は次出し装置3からの2ミリの空気を引いて、たとえは30mmの距離にわたつて約1.4ミリの径に冷却される。たとえは直径400ミクロンのフィラメントは噴射型体によつて空する引伸ばし力によつてたとえは540ミクロンに細くなる。縦壁のピン4（距離されるべき生成物の如何によつて別動され、フィラメントを引伸ばすための「固定点」となる）によつて、フィラメントは送風の端輪5に巻く。軸5の内側にはインセクタとベンチユリ（断面には示

(3)

機械工場内に空気流が移動することのないようにし、送風機についての投資費を半減するため、吸込んだ空気を再度噴射して閉サイクルにする。

この発明はまたフィラメントの移送面と供給装置とを具備し、それによつて、さらに同装置に移送面と同じ仕のハウスを設け、そのハウスを移送面と供給装置との間に配し、互に対面する2個の噴射口と、射出口よりも高いところに吸引開口とを設けて成るこの発明の方法を進行することのできる装置に關する。

送風機を含む循環装置によつて、各吸引開口をハウスの対向側に配した噴射開口と接続することが出来る。

それゆゑ、各ハウスには2個の循環装置が設けてある。その循環とする実施態様では、2個の循環装置について1個の送風機が設けてあり、2個の循環装置を交互に作動する列をす切換え機構が設けてある。

この発明を附図面について説明する。その

(4)

してない）があり、軸の供給開口を常に真空にするようにしてある。インセクタに吸引空気を送り出す2個の空気供給装置6が設けてある。この空気はベンチユリを経てフィラメントを引っぱり、その太さをたとえは40ミクロンにする。次でフィラメントはハウス7で包囲された空間に送る。このハウスの壁はコンベヤ（図面には示してない）の移送面8で形成されている。これらフィラメントは移送面の端全体にわたつて敷設されるようジグザグ形にされるければならぬ。そのため、ハウス7には2個の噴射口9と10と、2個の吸引開口11と12（第1図、第2図、第6図）が設けてあり、吸引開口11は高い位置に配してある。ハウス7を2つの気流が交互に横切つてゆく。その一方の気流は噴射口9から吸引開口11に流るもので、他方の気流は噴射口10から吸引開口11に流るものである。移送面8は空気を通過することが出来るものである。その底に吸引盤13がある。空気が移送面より出てゆくので、フィラメント

(4)



はシグザグ形をなつた後、移送面8上におだやかに落ち落ちる。

気流の様相についての一図を第6図について説明する。

ファイラメントは動きを $V_d = 16 \text{ m/秒}$ の速度で出てゆく。ファイラメントの方向を垂直方向から水平方向に変えるために、空気速度 V_a が必要である。これは之としてファイラメントの速度と大さくによる。たとえば、その空気速度は $V_a = 50 \text{ m/秒}$ に相当する。するとその圧力差 Δp は

$$\frac{1}{2} \rho V_a^2 = \frac{1}{2} \cdot \frac{1.3}{10} \cdot 50^2 = 160 \text{ kg/m}^2$$

(式中 ρ は空気の比重) になる。

移送面の縁線から中央部へと水平方向に空気を引込もうとすると、移送面の幅の半分が2mであれば、その時間は

$$t = \frac{2}{V} = \frac{2}{50} = \frac{1}{25} \text{ 秒}$$

を必要とする。

ファイラメントが $V_d = 16 \text{ m/秒}$ の速度で移送面

(7)



ラメント10のカーテンは装置14については移送面8の長手方向に対して直角の面上にあり、装置15、16、17においては、移送面8の長手方向に対して平行な面上にある。

装置14については、ファイラメントのシグザグは移送面8の長手方向に平行である。前述したところから、装置14からのファイラメントは乱れることがないとするれば、移送面8上に装置19を形成する(第3図)が、換からみたとすると、多少第20のようになり、装置15は長手方向に対して45°の角度で移送面8上に配される。乱れることがないとするれば、この装置は移送面8上のファイラメントを装置21のように配する。吸引口は吸引空気正しい方向、たとえば吸引開口に導く案内板(図示していない)に設けられている。

装置16はサイン曲線22にて移送面にファイラメントを置く。装置17は移送面8の長手方向に対して45°の角度でファイラメントをかくので、ファイラメントの面は装置15の面と直角で

(8)



55/6-5481 48

の中央部から端線へ向き中央部へ戻る所要時間は

$$t = \frac{2}{V} = \frac{1}{25} \text{ 秒}$$

である。

2つの空気流が交差する周波数は

$$f = \frac{1}{\frac{1}{4} + \frac{1}{25}} = 3/\text{秒}$$

となる。空気流がファイラメントを移送面8に偏向しはじめる点からの所要面さは

$$B = \frac{1}{2} \rho V_a^2 + V_d t = \frac{1}{2} \cdot 10 \left(\frac{1}{25} \right)^2 + 16 \cdot \frac{1}{25} = 0.65 \text{ m}$$

これは中央部で、管の径が約1.50メートルの高さがなければならぬということになる。

所要空気量は

$$Q_1 = \text{速度} \times \text{吸引口の大きさ}$$

$$= 50 \times (1.00 \times 0.60) = 30 \text{ m}^3/\text{秒}$$

第2図は移送面8上の4台の装置14、15、16、17を示す。数多の継ぎ目に於けるファイ

(9)



ある。ファイラメントは装置23によつて移送面にみかれる。

ファイラメントの乱れた移動で変わった第3図による4台のファイラメントのパターンが次々と交代みかれていつて、移送面で1つのパターンが別のパターンと交叉して、周知の技術によつて互に粘着される。かくして食糧にわたつて極めて均等でしつかりとしたものが出来る。この装置は4台の大型装置の代りに4倍、たとえば16の小型装置を使用しなければならない従来周知の装置にくらべて極めて簡単である。

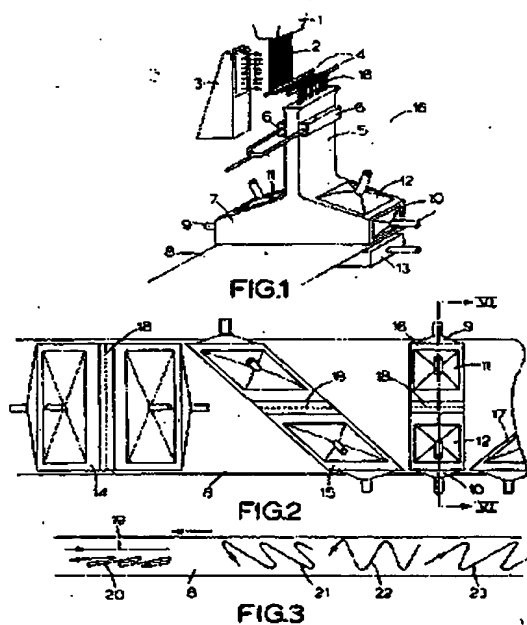
4台の大型装置14、15、16、17を第4図に再び略図で示してある。4台の装置14、15、16、17の各々の吸引口(開口9を含む)の一つは管状装置24で切換装置25の2つの出口のうちの一つと接続してあり、残る4個の吸引口(開口10を含む)は管状装置24で切換装置25の他の出口と接続してある。同様に、4台の装置14、15、16、17の各々の吸引開口(開口12を含む)のうちの一組

(10)

口は管状装置 27 で切換装置 28 の 2 個の出口の一方に接続してあり、残る 4 つの吸引開口（開口 11 を含む）は管状装置 29 にて切換装置 28 の他の出口と接続してある。

図 5 は切換装置 28 の平面 V についての断面図である。図 5 には交互に管状装置 27 と 29 の一方を送風機 32 の吸入管の出口の一方と接続する。切換装置 25 と 28 との構造は同じである。切換装置 25 は吸射管 33 にて送風機 32 と接続してある。切換装置 25 と 28 の回転弁 34 は送風機 34 で駆動される。かくして交互に作動する 2 系統の循環系が構成される。2 つの弁 34 の相対位置は、ある時は送風機 32 からの空気が導管 33、切換装置 25、管状装置 24、開口 9 を含む吸引口、4 台の送風のハウス 7 を具備するハウス、開口 12 を含む吸引開口、切換装置 28、吸入管 31 を経て送風機 32 に送らされる。そして次のサイクルに於ては、空気が送風機 32 より導管 33、切換装置 25、管状装置 26、開口 10 を含む吸引

(11)



口、4 台の送風のハウス 7 を含むハウス、開口 11 を含む吸引開口、管状装置 29、切換装置 28、吸入管 31 を経て送風機 32 に送らる。

以上に述べた形式の装置は簡単に知事のすぐれたものである。

4. 図面の簡単な説明

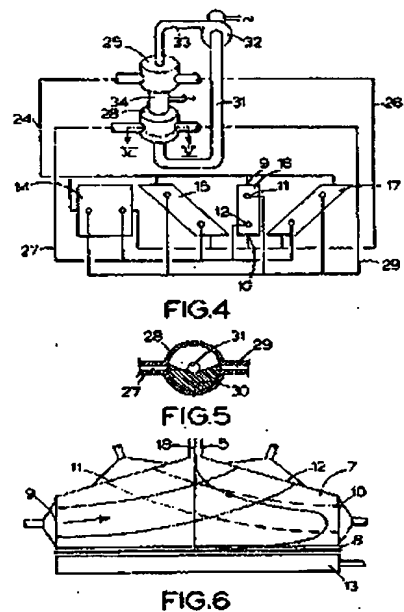
第 1 図は移送面ドファイラメントを駆動するのにも用いる装置の断面、第 2 図は移送面上に移送方向に次々と数々の駆動を配した装置面、第 3 図はファイラメントの駆動される状態を示すパターンで、第 4 図は第 4 図の平面 V についての断面図、第 5 図は第 2 図の断面 V-V についての断面図である。

図中、5 は筒状ノズル、2 は加圧ファイラメント、7 はハウス、8 は移送面、9 は吸引口、10 は吸引開口。

特許出願人代理人 新 田 裕

特許出願人代理人 飯 田 幸

(12)



特開 昭46 5481 (6)

優先権主張に関する上申書

この出願については1946年発明特許法第20条第1項に
よる下記の優先権を主張いたします。

1. 最初に出願した日 オランダ国 1946年 5月 26日
(No. 700,447,9)
2. その出願の日付 西暦1946年 5月 26日
(No. 700,447,9)

出願人氏名

中川 治 氏

出願人氏名 中川 治 氏